

## PREKOPERNIKÁNZMUS MAGYARORSZÁGON REGIOMONTANUS 500 ÉVE HALOTT

DR. ZÉTÉNYI ENDRE

(Közlésre érkezett: 1977. január 20.)

Az esztergomi főszékesegyház kincstárában ritka, művészi kivitelű műkincset láthat az érdeklődő: az ún. Mátyás Kálváriát. A mű 72,5 cm magas, 5 kg 411 gr súlyú. Egy alsó és egy felső kompozícióra tagolódik, két, illetve a három emeleten elhelyezkedő figurákkal. Fönt keresztben végződik. Az alakzat színarany, dísz-zománcsal és 219 drágakövel ékesítve.

Mátyás király korában, az ő számára készült velencei vagy firenzei ötvösmunka. A legújabb kutatás azt tartja, hogy párizsi mestermű a XV. század elejéről. Az alsó elkülöníthető részt Mátyás készíttette. Középen, lefelé hajolva homorú háromszögben a Nap, Hold, Jupiter diadalkocsi-kombináció tűnik fel, melyek a talapzatra helyezett tükörben jól láthatók. A Napot jelképező kocsi a homlokzati oldalon, baloldalt a Hold, jobb felől a Jupiter kocsija száguld, utóbbiban fiatal férfi a vezér, úgy vélik, Mátyást jelképezi.

A művészeti alkotásban a Nap előtérbe helyezésével tudatosságot kell észrevennünk.

A XV. században az olasz reneszánsz-gondolkodás egyik sarkkérdésévé vált a „Kozmosz”, a Nap helyzetének és szerepének a vizsgálata. Több festmény is allegorikusan középen ábrázolja a Napot. Az éremművészet is mind gyakrabban használja központi égitestünket, mint díszítő elemet (a „firenzei bolygó” között, freskóciklus).

Az a gondolat, hogy világrendszerünk középpontjában nem a Föld áll, messze az ókorba nyúlik vissza. A szamoszi ARISZTARHOSZ helyesen fogta fel Földünk-és a Nap egymáshoz való helyzetét. Számításokat végzett a Föld–Hold, illetve a Hold–Nap viszonylagos távolságára. Felismerte, hogy a csillagos ég naponkénti megfordulása a Föld körül csak a Föld tengely körüli forgásának a következménye. S arra a végkövetkeztetésre jutott, hogy e rendszerben a Napnak kell középen lennie, a bolygók, így a Földünk is a Nap körül keringenek. Merész megállapításáért száműzték. Tételei majdnem feledésbe mentek.

Egyes arab és zsidó tudósok hallottak ugyan a görög heliocentrikus elméletről, de a többségük a ptolemaioszi geocentrikus szisztéma követői voltak. Nehezen indult a természettudományi kutatás, így a kozmogónia is lassan fejlődött.

Az angol ROGEN BACON, a természettudományos beállítottságú ferences szerzetes az oxfordi egyetemen szembefordult a skolasztikus iskolával. Elmélyülten tanulmányozta az arab természettudósok könyveit. Filozófiai felfogását a következő megállapítása jellemzi: „A világ dolgaiból semmit sem ismerhetünk meg a matematika tudása és alkalmazása nélkül, — az elmélet semmit sem bizonyít, minden a tapasztalattól függ”. Bacon foglalkozott a nagyító lencsék gyakorlati alkalmazásával, tőle származik a sötétkamra szerkesztése (camera obscura), melyet a napfogyatkozás megfigyeléséhez szerkesztett.

A páduai egyetemen tanuló lengyel származású WITELLO görög eredetből fordította Arisztotelészt. Optikai műszerüket Dante is felhasználta a „Paradiso” című Isteni Színjáték egyik énekében.

Nagy lendületet adott az asztronómiai kutatásnak az újból fellendülő asztrológiai érdeklődés. Ez pedig a görög geometriai, matematikai és csillagászati művek eredeti kéziratai felkutatását és latinra való lefordítását tételizte fel. Az asztrológusnak a horoszkóp elkészítéséhez négy dologra volt szüksége: a földrajzi helyzet ismeretére, — a bolygók állására, — a Nap pályájára az ekliptikában, — s könyvtári anyagra. Kézikönyv gyanánt Ptolemaiosz kézikönyvét használták. E műben a szerző a csillagok rendszerét írta le. Szerinte a bolygók s a Nap is a Föld körül keringenek. Teljes neve *Tabrir al magesti* arab kifejezés, röviden ALMAGEST. Al Mamun bagdadi kalifa (813–843) fordította arab nyelvre görög eredetiből. Fordítói: Ilonein-ben-Ishak és fia. Ptolemaiosz az ALMAGEST első fejezetében az asztrológia jelentőségét tárgyalja. Benne kifejti, hogy az égitestek minő hatást gyakorolnak az emberekre, s miként lehet a csillagok állásából a jövőre következtetni. A második fejezet a csillagok járását, a harmadik a naptárkészítést, a negyedik a napórák felállítását ismerteti.

A horoszkóp felállításához esetenként a következő adatokra volt szükségük: az egyén születési idejére, — a születési hely földrajzi helyzetére, a Nap és a bolygók égi helyzetére, a kulminációs pont megállapítására, a főkörök 12 ún. házára.

A reneszánsz ébredésekor újra kutatni kezdték a csillagok rendszerét, kritizálták a ptolemaioszi szisztémát s tanulmányozták az asztrológiát. Ez a hit olyan erős volt, hogy főleg a vezető emberek minden ténykedésük előtt, még az orvosi kezelés mikéntjének a megválasztásánál is kikérték az asztrológusok véleményét. Ez a tudományos értékű adatok gyűjtését is igényelte. Közben rájöttek, hogy a régi táblázatok már hibásak, adataik pontatlanok. Másfél évezred távlatában a ptolemaioszi kicsiny hibák torz nagyságúakra nőttek. Az eltérések arra vezették a csillagászokat, hogy a méréseket újra kell kezdeni.

A megújulás, a felújított kutatás az olasz földről indult el. *Nicolaus Cusanus* jelentette a fordulatot az 1440-ben írott munkájával, minek a címe: *De docta ignorantia*, (a tudós tudatlansága). Benne kifejtette új szisztémáját, mely szerint a világban sem központ, sem határ nincs. Ezek szerint a Földnek sem lehet kiemelt helyzete. Mozog: forog a tengelye körül, kering a Nap körül. Tételei magukban hordozzák az égitestek mozgásának relativitását.

Az „IDIOTA” című munkájában azt fejtegette, hogy a világ megismeréséhez az egyedüli biztos eszköz a mérés. Mivel pedig az asztrológiai megállapításhoz nincsenek mérőeszközök, így azokból származó következtetések nem helytállóak. Igaz viszont, hogy még az asztrológusok módszerében is kiemelt szerep jutott a Napnak. A csillagászok gondolatai itt álltak meg. Kutatták a hozzávezető utat. Csak éppen a kulcsra nem bukkantak rá.

Ilyen áramlások érték hazánkat a XV. században. De ezek befogadására alkalmasak voltak-e itthon a közállapotok?

A XV. század első felében hazánkban minden gond két férfi vállára nehezedett: Hunyadi Jánoséra és Vitéz Jánoséra. Minden energiájukat a kétoldali támadás lehetősége kötötte le: III. Frigyes és a török támadás. Igen hiányzott az a középnemesi réteg, mely diplomáciai megbízatásokra alkalmas lett volna. Olyan iskoláról ábrándoztak, mely alkalmas „az igazi művelt beszéd kimunkálására.” A nemzetközi érintkezés magas iskoláját Itáliában lehetett elsajátítani. Részben politikai, részben művelődési célkitűzések vezették Vitéz Jánost, amidőn a magyar ifjakat Itáliába irányította. Oda küldte a családjá szemefényét, unokaöccsét is.

Ebben a törekvésében befolyásolta őt 1417 után egy negyed századon át itt élt tudós pedagógus: PIER PAOLO VEGGERIO is, akinek a humanista elveket tartalmazó írása így hangzott: „A nemes erkölcsről és a szabad tanulmányokról.” Benne megszívlelendő tételek szerepelnek: „A műveltségnek egybe kell esnie a tettekkel, s mindenkor hasznossá kell lennie az egyénnek a közösség számára.” Ő is hozzá tartozott Vitéz János „Váradi köréhez”.



1. Vitéz János, esztergomi érsek (Jannus Pannonius – tanulmányok, Akadémiai Kiadó – Budapest, 1972.)

### VITÉZ JÁNOS

Születési éve csak hozzávetőlegesen állapítható meg, valószínű 1408. Születési helye kétségtelenül Zredna, szlavóniai helység. Ez abból következtethető, hogy az itáliai iskolákban, ahol ő is járt, a hallgatók nevét az adta, ahol született, vagyis Zrednai Jánosnak jegyezték be nevét az itáliai egyetemek anyakönyvébe. Később azonban Magyarországon

főleg apjától örökölt családi nevével Vitéz Jánosként emlegetik. Atyja ezt a nevet harctéri érdemeiért kapta. Atyjának három gyermeke volt: János, akiről itt szólnunk, másik fiának a neve ismeretlen, harmadik gyermeke Borbála volt. Az ismeretlen nevű fiú gyermeke ugyancsak Vitéz János névre hallgatott, idős korára veszprémi püspök lett. Borbála fia pedig Janus Pannonius volt, akiről külön fejezetben szólnunk. A továbbiakban ha Vitéz Jánost emlegetjük, mindig a későbbi esztergomi érsek értendő alatta.

Vitéz János ifjú korában szintén a „humanista forrásokat” kereste. Padua jó hírű főiskoláján hittudományt, jogot és más klasszikus tárgyakat tanult. Későbbi iratai ilyen előképzettségre utalnak. Itáliai tanulmánya befejezése után hazatért, itt politikai és nem egyházi pályára lépett. 1433 táján a királyi kancelláriába került mint jegyző. Zsigmond királyt kísérgette külföldi útjára is, így juthatott el Rómába, Bazelba, Regensburgba. Vele tartott utolsó útján is Csehországba, ahol 1436-ban Zsigmond meghalt.

Ezen utak közül leghasznosabbak voltak az itáliaiak, hiszen akkor igen sok tudóssal, egyházi és világi kitűnőségekkel jutott ismeretségekbe. A humanizmus ekkor tette Vitéz Jánost a rabjává, s ennek az áramlatnak, a reneszánsznak egyik magyarországi úttörője lett. Zsigmond király kíséretében Hunyadi János is ott volt, innen származott Vitéz János és a nagy Hunyadi barátsága. A két férfi szeme előtt a török elleni széles összefogás célja lebegett. Kitartottak egymás mellett. Vitéz János fogalmazta meg Hunyadi János nevében az európai uralkodókhoz szóló kiáltványát is, mely a török elleni egységes állásfoglalásra hívta fel az uralkodókat. Részt vett Hunyadi hadműveleteiben, így a rigómezei csatában is. 1453-ban az ország kancellárja lett (helyettese Bánfalvi Miklós egri prépost volt). Az 1456-ban a törökök elleni újabb hadjárat szervezésével az országgyűlés Hunyadi János mellett Vitéz Jánost és Szécsi Dénes bíborost bízta meg. Résztvevője volt a nándorfehérvári diadalnak. A sikeres hadjárat után Nagyváradra sietett. Itt vette hírét Hunyadi János súlyos betegségének. Sietett hozzá Zimonyba. A halálos ágyán Hunyadi János a két fiát az ő „oltalmába ajánlotta”. Ezek után a király, V. László környezete és a Hunyadi barátai között ellenségeskedés támadt. A Cillei halálát követően a király Hunyadi Lászlót elfogatta, de őrizet alá vették Hunyadi Mátyást és Vitéz Jánost is. (1457. márc. 14.) Mint ismeretes, Hunyadi Lászlót lefejezték. A Vitéz János budai palotáját közprédává tették. Csak Caraojal bíboros határozott fellépése mentette meg Vitézt a biztos haláltól.

V. László, a bábkirály 1457. nov. 22-én meghalt. A trónon Mátyás király követte. Az ő kiszabadítását követelő és jelölő bizottságban is ott volt Vitéz János. A magyar földre lépő Mátyást a haza nevében ő üdvözölte. Mivel a magyar korona Bécsben volt, ennek kiadatása ügyében 1464-ig, a koronázásig igen sokszor megfordult Bécsben. Ám ennek az utaknak hasznos tudománytörténeti következményei is voltak. Ezek részletezése előtt ismerkedjünk meg unokaöccsével.

### *JANUS PANNONIUS*

Unokaöccse a kulturális szervező munkájában valósággal jobb keze volt. Kettőjük sorsa szinte egybefonódott. A kis Janus Pannonius Vitéz János nagyváradi udvarában gyermekeskedett, mint Borbála nővérének a fia. Az édesanyja halálára írt költeményéből, az ottani dátumból nyomozták ki, hogy 1434. aug. 29-én született. Születési helye körül a források több változatot említenek. Oláh Miklós Drázád városa közelébe teszi szülőföldjét. De legbiztosabb támpont az a pápai oklevél, mely a pécsi püspökségben megerősítette. Itt a neve így szerepel: Joannes de Chesmicze. Ez így fordítható: Cesingei János. Ilyen község pedig megtalálható a Dráva torkolata közelében. Ő maga így írt szülőföldjéről itáliai mesteréhez: „Pannóniának azon részéről (t. i. származom) . . . merre a Dráva átszeli lágyan a zsíros szántóföldeket és áradását a Dunába veszíteni készül”.





2. Jannus Pannonius pécsi püspök, költő. (Jannus Pannonius – tanulmányok, Akadémiai Kiadó – Budapest, 1972.)

Más helyen pedig azt írja: „Én magam is, aki a mély Drávánál születtem”. Vitéz János nagy reményeket fűzött unokaöccse jövőjéhez. Számára a leghíresebb itáliai iskolákat szemelte ki. A gyermek még nem volt egészen 13 éves, amidőn 1447 tavaszán nagybátyja elindította Itáliába egy Rómába haladó követséggel. A fiatalembert Velencében helyezték el. Itt tanított akkor a XV. század első felének legnagyobb retorika professzora: GUARINO DA VERONA. Janus Pannonius itt ismerkedett először a guarinoi iskola humanista szellemével.

Guarino ifjú korában Konstantinápolyban képezte magát. Itt megtanulta mindennekeftől a tettek tiszteletét. Egyik harcosa lett a humanista görög szellem visszatérésének. Fejlődését főleg a konstantinápolyi Manuel Khrüszolorasz tanítómesternek tulajdonította.

Nemsokára Guarino kedvezőbb körülmények közé Ferrarába tette át iskoláját. Ferrara egyeteme az európai főiskolák mintaképe lett. Ez az iskola továbbfejlesztette Janus Pannonius humanizmusát, emberségét. Ezen az egyetemen tanított GALEOTTI MARTIUS is, aki később Magyarországra Mátyás udvarába került.

Guarino, a mester hivatkozott Nagy Sándor mondására, aki így szólt nevelőjéhez, Arisztotelészhez: „Inkább szeretnék rendkívüli tudással, mint rendkívüli hatalommal rendelkezni.” Guarino mester nagy jelentőséget tulajdonított a beszédre, mint a gondolatok kifejező eszközére, mert a szó minden emberi megfontolás s cselekvés tolmácsolója. Így érthető, hogy a ferrarai iskola Janus Pannonius kulturális tudatának, retorikai képzésének is sikeres műhelye lett. Guarino Ferrarát „a múzsák otthonává, a szabad művészetek forrásává tette”.

Janus Pannonius Guarinótól tanult természetfilozófiát, morális bölcséletet is. Mindezek híven tükröződnek például a Guarinóhoz írott ún. „Dicsőítő énekekben” (1448).

Guarino szerint Janus Pannonius az átlag egyetemistáknál jobb képességű volt. Kitűnő memóriával rendelkezett, ha bármi anyagból kérdezték, olyan kész feleletet nyújtott, mintha a szöveget írásban látta volna maga előtt. A mester fia, Baptista említi, sokszor megtették vele azt, hogy egészen ismeretlen költőnek a versét egyszer felolvasták előtte, mire ő azt tüstént hibátlanul visszamondta. Születendő költeményei száz-száz sorát előbb emlékezetében állította össze, majd leült és leírta azokat. Egyszerre volt vizuális és auditív emlékezetű. Gyakran felajánlotta társainak: javasoljanak neki témákat, amiből ott helyben azonnal verset ír. Fogott rajta a jó példa. Hamar elsajátította a versírás és a gyakorlati szónoklat elemeit. A mester ajánlatára főleg Ciceró és Vergilius műveit tanulmányozta. 1448–49-ben nyelvtörténeti kurzuson vett részt. Ekkor alaposabban megismerkedett a görög nyelv elemeivel. Utána a dialektika és retorika következtek. Fordított görögből is. Guarino baráti köre egyenesen élvezte költeményeit.

Családi nevét „A Múza” sugallatára változtatta meg, így vette fel a széles körben elterjedt Janus Pannonius nevet. Úgy érezte, hogy „lényét Thália istennője megfürösztötte és beavatta a költők magasrendű közösségébe”.

Gondolatban egy ábránddal játszadozott. Pannóniában, valahol a Dráva mentén létesül majd egy főiskola, ő lesz ott a főpap, benne az „Emlékezés leányai”: a testvértudományok igazi otthona lennek.

1451-ben már tudós költőnek nevezik. Ebben az évben rövid látogatásra hazatért Magyarországra. Tanulmányai zavartalan folytatása érdekében megkapta a nagyváradi kanonoki javadalmat, annak ellenére, hogy nem szentelték pappá. 1454-ben Vitéz János biztatására Paduába teszi át székhelyét, ahol főleg az etikai tudományokkal ismerkedett. Ugyanitt megszerezte a kánonjogi doktorátust. Itt hét évet töltött, kiegészítésként jogot és hittudományt is tanult. V. Miklós pápa megbízásából az Iliászt fordította latinra.

1458-ban végleg hazatért Magyarországra. Nagybátyja minden jóval ellátta. Közben bemutatta Mátyásnak is, aki hamar megkedvelte.

Am hazájában nem érezte magát felszabadultan. A főurak egymás elleni áskálódását magától idegennek találta. Legszívesebben a ferrarai vagy a padovai egyetemre tért volna vissza. Csak a jámbor Vitéz János szavai tartották itt. Az is a maradás mellett szólt, hogy a megüresedett pécsi püspökségre Mátyás király őt jelölte. Ezen méltóságban a pápai oklevél 1460-ban meg is erősítette. Az okmány (mint fentebb olvashattuk) Joannes de Chesmicze névre szólt. Ez az irat az apját Ludovikusznak nevezi és ács foglalkozásának tartja.

Gyenge szervezete miatt nem szívesen vett részt a hadi kirándulásokban, bár kortársai elvárták volna, hogy hivatali állásához méltóan ő is táborba szálljon. 1464-ben írott elégijében le is írja a táborban szerzett betegségét. Bár érzi, nem olvassák, nem is érthetik költeményeit, mégis így biztatja önmagát:

„Eddig Itália földjén termettek csak könyvek,  
S most Pannónia is küldi a szép dalokat.  
Sokra becsülnek már, a hazám is büszke lehet rám,  
Szellemem egyre dicsőbb, s általa híres e föld.”

Am aggódik a török veszély miatt. Finom utalásaiban nem ért egyet Mátyás moldvai háborúskodásaival.

Figyelte az égi jeleket. „A nyárdéli égen megjelenő üstökösről” rossz sejtelemmel írt. Eddig híven ki is tartott a király mellett. Am a török-koncepció az adók ügyében az elégületlenkedő kis- és főnemesekkel közös nevezőre került, sőt nagybátyjával egyetemben egyik mozgatója lett a Mátyás-ellenes felkelésnek.

Időközben Vitéz Jánosnak legfőbb segítőtársa volt abban a munkában, mely az új magyar egyetem szervezésében jelentkezett.

Vitéz János az egyházi-világi ügyintézéseik közben időt szakít a természettudományok felé is. Kedvelt tudománya lett a csillagászat. Ez irányban az érdeklődését a hozzánk került itáliai tudós Galeotti, Janus Pannonius itáliai barátja keltette fel.

MARTIUS GALEOTTI (1427–1497). Tanulmányait ő is Ferrarában végezte. Így keletkezett kettőjük között a szoros barátság. Együtt is járták Itáliát, Rómát, Paduát. Galeotti első felesége halála után magyar lányt vett feleségül s családjával együtt 1461-ben Magyarországon telepedett le. Közben Janos Pannoniusnál meleg otthonra is talált. Galeotti is így fejezi ki gondolatait mint Cuzanus: a bolygók és a csillagok(?) fényüket a Naptól kapják. A Nap a bolygók között helyezkedik el, valamennyinek a kormányzója. Galeotti a csillagászat mellett orvosi képesítést is szerzett még Paduában. Mint híres gyógyító bejárta Spanyol- és Franciaországot, valamint Angliát. A barátja Budán Mátyás királynak is bemutatta, aki nagyon megkedvelte. Írt orvosi-fiziológiai tárgyú munkát is. Benne hirdette, hogy az életben a józan ész és a természet törvényeit kell követni. Világ-nézete miatt eretneknek bélyegezték Bolognaban (1473–77), vagyonát elkobozták, könyveit elégették, őt pellengérré állították, bebörtönözték. Mátyás közbenjárása mentette meg a kínhaláltól. 1479-ben, ha rövid időre is, ismét Mátyás udvarában találjuk. De utazó kedve megint Francia- majd Spanyolországba vitte. Éppen visszatérőben volt hazánkba, amikor híret vette, hogy Mátyás meghalt. Ekkor visszafordult, hogy soha többé ne térjen Magyarországra.

Vitéz János Hunyadi János idejében, de még inkább Mátyás uralkodása alatt sokszor kényszerült külföldi utazásokra. A bécsi diplomáciai utak maradandó emlékeket hagytak nála. Itt került szoros kapcsolatba a bécsi matematika jeles képviselőjével:

G. Peurbach csillagással.

PEUERBACH 1423. máj. 3-án Ausztriában, a hasonló nevű faluban született. Tanulmányait a bécsi egyetemen végezte, ahol Gmunden János csillagászt hallgatta a legszívesebben. Az egyetem befejezése után külföldi tanulmányútra küldték pártfogói. 1453 után bejárta Magyarországot is, majd ismét Itáliában járt: Rómát, Ferrarát látogatta, ahol Nicolaus Gusanussal és Giovanni Bianchinivel ismerkedett meg.

1455-ben V. László udvarában is megfordult, mint királyi asztrológus. Kezdő munkája *Canones Gnomonis cum tabula*. Benne a gnómon jelentőségéről írt. E munkából ismeretes előttünk, hogy a gnómon legrégebb alkalmazója Csu Kong kínai császár i. sz. előtt 1100-ban.

Peuerbach fő műve a *Tabulae Variadenses*, melyben a váradi délkörre épített táblázatban a nap- és holdfogyatkozás adatait örökítette meg. Ugyancsak Vitéz János felkérésére írta meg és neki ajánlotta az új bolygóelméletét, *Theoricae novae planetarumot*. Készített Vitéz János részére gnómont, valamint más műszereket is. Egyik mérőműszerhez leírást is nyújtott ezen a címen *Quadratum Geometricum*.

A Váradi Táblázatok kiállták az idők próbáját. Még Kepler idejében is használták mint csillagászati kézikönyvet. Peuerbach így méltatta a könyv megjelenését Vitéz Jánoshoz írott levélben: „Legfőbb vágyad volt, hogy a matematikusokat és a hét szabad művészet mestereit összegyűjtsed, és főleg azokat toborozzad össze, akik az égi változások biztos és határozott ismeretét birtokolják. És elrendelted, hogy ezek a tudósok világos kimutatásokkal szemléltessék az égitesteknek, csillagoknak a nagyságát és helyzetét. A táblázatok adataival és a megfelelő műszerek alkalmazásával számítsák ki azok mozgását. Ezért volt az a kívánságod, hogy alkossam meg ezen táblázatot, és tegyem világossá segítségükkel a nap- és holdfogyatkozásokról szóló ismereteket. Ezeknek a táblázatoknak a gyökereit a váradi délkörre alkalmaztam, ezért elhatároztam, hogy azok „Váradi Táblázatoknak” neveztessenek.

A *Theoricae novae planetarum* című művével a ptolemaioszi rendszerrel szemben új szempontokkal világítja meg a bolygók helyzetét, az egymáshoz való viszonyukat, sőt a leírást a Nappal kezdi. Ez meglepőnek tűnt a csillagászok körében. A később 1495-ben megjelent velencei kiadáshoz írt kommentárjában meg is indokolta. E műve egyik kiadását Regiomontanus készítette elő és Nürnbergben nyomtatta ki. A bevezető oldalán a bolygók és a Nap részben kör, részben ellipszis alakú pályáját is ábrázolta.

Vitéz János hívta Peuerbachot, tegye át kutatási területét Nagyváradra, ő azonban ezen ajánlat elől kitért. Levelezésük azonban nem szakadt meg. Állandóan közölte Vitéz Jánossal új felfedezéseit. Küldözgetett neki újabb csillagászati felszereléseket is, így az általa továbbfejlesztett napórát is.

1465-ben Szécsi Dénes esztergomi érsek meghalt, az érseki székre Mátyás király Vitéz Jánost jelölte, de a bíborosi méltóságra nem őt, hanem a kalocsai érsek kinevezését ajánlotta a pápa felé. Javaslatát II. Pál jóvá is hagyta.

Így került Vitéz János Nagyváradról Esztergomba. Innen az új magyar egyetem felállításán fáradozott. A humanista Magyarország megteremtéséhez – véleménye szerint – új főiskolára volt szükség, hogy hazánk fiai ne kényszerüljenek külföldre. Vitéz János ezen elgondolása egyezett Mátyás király terveivel is. A király követi útján igyekezett kieszközölni, hogy a pápa adja erre a hozzájárulását. Az engedélyező bulla 1475. máj. 19-én meg is érkezett. Az okmány hangsúlyozza: „A tudományokkal való foglalkozás eloszlatja a tudatlanság homályát – mind az egyetemnek, mind az államnak szellemi fejlődést és kulturális előmenetelt biztosít.” A pápai irat felhatalmazta az esztergomi érseket, hogy Magyarországon a legalkalmasabb városban egyetemet alakíthasson és azt a bolognai mintára szervezhesse meg. A király az egyetem székhelyéül Pozsonyt jelölte ki.



Az egyetem céljaira ott házat adományozott, majd úgy rendelkezett, hogy azt a város saját költségén megfelelően alakíttassa át. A pozsonyi egyetem az –

ACADEMIA ISTROPOLITANA nevet kapta. Megindult a tanerők szervezése. A bécsi egyetemről szerződtette Schrickker Miklóst és Gruber Mátyást, valamint a magyar származású Krumpach Lőrincet.

A szervező munkában a legnagyobb részt unokaöccse, Janus Pannonius vállalta, aki főleg az itáliai tudósok körében agitált. Így került ide előbb Gatti János filozófus, valamint Bandoli Aurél a retorika tanára.

De kiemelkedő sikert jelentett korának egyik kiváló matematikus csillagászának a megnyerése:

REGIOMONTANUS-nak a szerződtetése.

Regiomontanus János (1436–1476) Königsberg városában (Würzbuch mellett) született. Eredeti neve Johann Müller von Königsberg. Olaszországban így hívták: Giovanni Molitor Regio. Sok magyar megemlékezésben Királyhegyi Jánosnak említik.

1450-ben, 14 éves korában már a lipcsei egyetemen tanult. 1452-ben baccalaureatus, majd 1457-ben magiszter lett. 21 éves korában Bécsbe költözött, hogy Peurbachtól csillagászatot tanuljon. Köztük meleg egyetértés fejlődött. 1460-ban Bessarion pápai követ Bécsbe érkezett s Peurbachot és munkatársát, Regiomontanust Rómába hívta, hogy fordítanának le az ALMAGEST görög eredetiből latin nyelvre. E mű az ókori görög csillagászat összefoglalása volt. A meghívást elfogadták. Közben Regiomontanus tovább járta az olasz egyetemeteket, tanult s tanított. Az is ismeretessé vált, hogy egy Trapezunt György nevű tudós (1396–1486) az Almagest fordítását már elvégezte. De Bessarion is értett az asztrológiához és rájött, hogy Trapezunt fordítása hibás. Igyekezett Peurbachot rávenni, hogy azt a fordítást is vizsgálja felül. Közben nagy szerencsétlenség következett: 1461-ben Peurbach meghalt. Az a feladat is Regiomontanusra hárult. Regiomontanus is rámutatott Trapezunt hibáira, így annak haragját magára vonta. Ez a helyzet közrejátszhatott, hogy Regiomontanus e munkálatokat abbahagyta és eltávozott Rómából. 1462-ben Paduában tartózkodott, ott tartott előadásokat az arab csillagászatról. Járt Ferrarában is. Itt pedig a kiváló asztrológussal, Bianchinivel ismerkedett meg. 1464-ben megint Róma következett, ekkor találkozott későbbi meghitt munkatársával a lengyel származású ILKUS MÁRTONNAL. Viszont a tanárokat kutató Janus Pannonius pedig 1466-ban itt találkozott mindkettőjükkel. Azonnal javasolta alkalmaztatásukat Mátyás király felé. Regiomontanus útjában Bécs következett. Ott várta Mátyás király levele, melyben meghívta Magyarországra. Regiomontanus a meghívásnak eleget tett. Budán az volt első feladata, hogy a király megbízottai által Athénben és Konstantinápolyban vásárolt kéziratokat rendszerezze.

*Ilkus Márton* (1433–1493) Martin von Olkus v. Martinus Bylice, régi lengyel család leszármazottja. Tanulmányait Krakkóban végezte. Bejárta Közép-Európa valamennyi államát. Ő is járt Bolognában, ahol rövid ideig asztrológiát is tanított. 1464-ben Rómában találkozott Regiomontanussal. Ugyanott találkozott Janus Pannoniussal is. Amíg Regiomontanus inkább matematikát és csillagászatot tanított az egyetemen, addig Ilkus Márton horoszkópokat szerkesztett főleg Mátyás udvarában.

Janus Pannonius az ACADEMIA ISTROPOLITANA megnyitásán 1467. június 20-án már Esztergomban tartózkodott. Ennek a bizonyítéka, hogy az esztergomi délkörre alkalmazva elkészítette a megnyitás napjának a horoszkópját, vagyis a bolygók és csillagok konstellációját.

Regiomontanus az idejét Pozsony és Esztergom között osztotta meg, életének talán legtermékenyebb éveit itt telte el.

Vitéz János felkérésére írta meg 1467–68-ban a neki ajánlott művet: *TABULAE DIRECTIONUM PROFECTIONUMQUE*-t. (A bolygók irányának és mozgásának táblázat.) Művéből kiderült, hogy a táblázatokat az általa kidolgozott trigonometriai módszerrel munkálta ki. Évszázadokon keresztül használták mint csillagászati kézikönyvet. Egyik példány széljegyzetéből tudjuk, hogy forgatta Kopernikusz is. Sőt Kolumbusz Kristóf is magával vitte felfedező útjára.



3. J. Regiomontanus, a pozsonyi *Academia Istropolitana* tanára  
(H. Schedel: *Chronicarum Liber*)

Ugyancsak Magyarországon készült „Tabulae magna primi mobilis”. Ezt Mátyás királynak ajánlotta. Benne a Magyarországon folytatott megfigyelései szerepelnek, részben a Marsot kísérte figyelemmel, de Jupiter égbolti helyzetét is rögzítette.

Az esztergomi főegyházmegye könyvtárában látható egyéb munkái mellett a *Calendarium Novum* egy példánya is.

Pauerbach és Regiomontanus a csillagászati műszerek készítésében is járatosak voltak. Peurbach által szerkesztett egyik műszer a trokvetum sokfelé elterjedt. Ez főleg a szögmérésre volt alkalmas. Másik műszere a quadratum geomtericum volt, ami sokáig a csillagászat és földmérők műszeréül szolgált. Ezek egy-egy példányát Peurbach szintén elküldte Vitéz Jánosnak Nagyváradra. Ez is igazolja, hogy Vitéz Jánosnak volt az akkori ismereteknek megfelelő obszervatóriuma Nagyváradon. Ha azt elfogadjuk, ez az állomás volt Magyarország első csillagászati megfigyelő helye.

Esztergomban pedig Regiomontanus szervezte meg az obszervatóriumot. Részben ott, részben a budai csillagvizsgálóban a következő műszereket használták:

- a gnómont, a déli irány és a napállás megfigyelésére, –
- a triquetrumot a csillagok zenittávolsága megállapítására,
- a baculus asztronomicust idő- és helymeghatározásra,
- az asztrolabium köreivel pedig a csillagászati szélességi és hosszúsági fokot lehetett megállapítani.

A triquetrumot Regiomontanus maga szerkesztette, ezzel is a csillagok helyzete vált ismeretessé. A műszerek egy része Bécsben megmaradt. A budai királyi obszervatórium díszesebb volt az esztergominál. Ez utóbbit Ilkus Márton segítségével állította össze Regiomontanus.

Amikor Vitéz János magára vette Mátyás király haragját, az akadémián is megszűnt a nyugodt légkör. Regiomontanus utolsó megfigyelését Esztergomban 1471. márc. 15-én végezte. Nyomban utána elbúcsúzott mind Esztergomtól, mind Pozsonytól és Nürnbergbe távozott. Ott Walter Bernát személyében gazdag pártfogóra talált, segítségével nyomdát és csillagvizsgálót állított fel. E sorok írója az akadémia pozsonyi épületének a tetején még látta Regiomontanus által szerkesztett és használt kis obszervatórium állvány-részét és tetőszerkezetét (1970. okt.) Pozsonyban a Jrszkova (régén Ventur) utcában az 5–7. szám alatt.

1474-ben IV. Sixtus pápa Rómába hívta Regiomontanust, hogy a naptárreform előzetes munkájában vegyen részt. Itt újból átnézte mind a maga, mind a Trapezunt által végzett *Almagest* fordítását. Ez utóbbiban talált tévedéseket most sem hallgatta el. Ezzel Trapezunt fiát is magára haragította. Ezen vita után nem sokáig élt, 1476. július 6-án hirtelen meghalt. A halála okáról kétféle vélemény olvasható: pestisjárvány közben halt el, – azt is leírták, hogy ellenségei mérgezték meg.

Regiomontanus munkálkodása korszakalkotónak bizonyult. Összekötő kapocs volt Cusanus és Kopernikus között. Érdeme, hogy Aristarchusnak a Föld mozgásaira vonatkozó tanítását kiemelte a feledésből. Tételeken nem bizonyította, de szólt annak feltevéséről, a pozsonyi egyetemen tanította is a Föld mozgásáról alkotott véleményét. Ezt tanúsítja a Bianchinihez írott egyik levele, melyben így fogalmazott: „A bolygók szinte hozzá vannak láncolva a Naphoz.”

Mátyás tudományszeretete és bőkezűsége a budai vár épületében is megmutatkozott. A csillagászatból főleg az asztrológia érdekelte. Hitt is a jövődőlésben. Ezt bizonyítja, hogy mind a morvaországi, mind a bécsi csatája előtt horoszkópot készíttetett Ilkusszal. Bonfini, a történétíró említi, hogy Mátyás budai palotája földszinti részében, a könyvtárban a zodiakus jegyek s a bolygók állása a mennyezetre volt festve. Egyike azt a helyzetet mutatta, amikor Mátyás a trónra került, a másikban Csehország elfoglalása

pillanatát örökítette meg a csillagok állása. 1573-ban az ott járt osztrák követ ezt a latin nyelvű epigrammát találta: „Cum rex Mathias suscepit scepra Bohemae Gentis, talis erat lucida forma poli”). Amikor Mátyás király kezébe vette a bohémiai nép kormánypalcáját, ilyen fényes formája volt az égnek.) Ez idő tájt az írásbeli feljegyzések és szóbeli hagyományok után Magyarországon három csillagvizsgáló működött: 1. az esztergomi, mint a nagyváradi csillagvizsgáló utóda, 2. a budai királyi palota obszervatóriuma, 3. csak feltevések szólnak róla: Váradi Péter kalocsai érsek csillagvizsgálója, (az Académiae Istropolitana állomása nem volt annyira kifejlesztve).

Hová lettek Vitéz János és Mátyás király műszerei?

Mi lett az Akadémiával?

Mind Vitéz János, mind Janus Pannonius – mint azt már érintettük előbb – a Mátyás elleni lázadók csoportjához szegődve, azok hangadóivá váltak. Kényszerű látszatkülkülékenység ellenére a király csalódhatott mindkettőjük viselkedésében. Vitézt több társával elfogatta a király. Előbb Visegrádon tartatta őrizet alatt. Majd ismét biztosította a személyi sérthetetlenségét, de mozgási szabadságát korlátozva az egri püspök felügyelete alá helyezte. Ezek után az érsek Esztergomba vonult vissza. Napjai meg voltak számlálva. 1472. aug. 9-én meghalt.

Unokaöccse Janus Pannonius – mivel újabb kalandokba keveredett – Vitéz János elfogatásakor rosszat sejtve elmenekült. Thuz Osvát zágrábi püspök birtokában, Medve várában húzódott meg. Ide már betegen érkezett. Jóval nagybátyja halála előtt, 1472. március 27-én Medve várában meghalt. Előbb Zágrábban temették el, majd holttestét a király beleegyezésével Pécsre helyezték örök nyugalomra.

Az akadémia Vitéz János halála után sorvadni kezdett. Tudós tanárai elszéledtek. Mátyás halála után pedig a trónon őt követő II. Ulászló az akadémiát lefoglalta, bezáratta, és benne arzenált rendeztetett be. Mátyás drága műszereiből sokat elajándékozott, főleg azoknak a pápai követeknek, akiknek kedvét kereste. Ilyenről biztosan tudnak, például egy ezüst asztrolábium, melyre Ptolemaiosz és Regiomontanus megfigyelései voltak vésve, külföldre került.

Néhány kéziratot Ilkus Márton mentett meg a török elől Krakkóba. Ott a Collégium Maius-ban, a múzeumban őrzik ugyancsak az Ilkus által megőrzött aranyozott éggömböt, melyet Regiomontanus és Ilkus közösen szerkesztettek és Bécsben készítették el Mátyás király részére.

Legtöbb Corvina Buda elfoglalása után Konstantinápolyba került. A megvesztegethető örök „jóvoltából” némely darab Olaszországba vándorolt, így meg is maradt.

Vitéz János könyvtára Esztergomban maradt. De utóda, az áruló Beckensloer János, a Frigyes császárhoz átpártoló főpap Bécsbe szökvén – sok műkincset és az értékes könyvanyagot is magával vitte. Ezek darabjai szétszóródtak Európa piacain.

Mindazokból csak az az emlék maradt ránk, mely a költő: Janus Pannonius tollából származott és kifejezi azt a felismerést, melyet a tudósok csak kerestek, amit Janus Pannonius a Guarinohoz írott dicsőítő énekekben világosan így fogalmazott meg: (1468):

„Nincsen a mindenségben a Napnál semmi csodásabb.

– Ő Jupiter szeme, ő a világ értelme,

– a fénynek atyja, a hő forrása,

– az ég szíve, lelke a légnek.

Csillagkormányzó, a szabályos idő tagolója.”

(Fordította: Csorba Győző)



### *IRODALOM*

- Ifj. Barta–Vajda: Regiomontanus. (Élet és Tudomány 1976. 26–27.)  
Fraknoi Vilmos: Vitéz János esztergomi érsek élete. (Bpest, 1879.)  
Huszty József: Janus Pannonius. Pécs, 1931. (J. P. Társaság)  
Kardos T.: Janus Pannonius bukása. (Pécs, 1935.)  
Kardos–V. Kovács: Janus Pannonius (Akadémiai Kiadó, 1975.)  
Nagy Zoltán: Regiomontanus magyarországi működése. (Világosság, 1976. 12.)  
Szatmáry: Mátyás király Emlékkönyv II. (Budapest, 1942.)